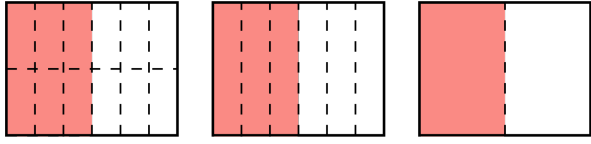


1. 크기가 같은 분수를 만들려고 한다. 그림을 보고 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



$$\frac{6}{12} = \frac{\boxed{}}{6} = \frac{\boxed{}}{2}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 1

해설

$$\begin{array}{l} \frac{6 \div 2}{12 \div 2} = \frac{3}{6} \\ \frac{6 \div 6}{12 \div 6} = \frac{1}{2} \end{array}$$

2. 다음은 $\frac{3}{7}$ 과 크기가 같은 분수들을 써 놓은 것입니다. 안에
알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{3}{7} = \frac{\square}{14} = \frac{\square}{21} = \frac{\square}{28} = \frac{\square}{35}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 15

해설

분수의 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 분수의 크기는 변하지 않습니다.

$$\frac{3}{7} = \frac{3 \times 2}{7 \times 2} = \frac{6}{14}$$

$$= \frac{3 \times 3}{7 \times 3} = \frac{9}{21}$$

$$= \frac{3 \times 4}{7 \times 4} = \frac{12}{28}$$

$$= \frac{3 \times 5}{7 \times 5} = \frac{15}{35}$$

3. 안에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오. (단, 분수의 경우는 분자 → 분모 순으로 쓰시오)

$$\frac{9}{27} = \frac{9 \div 9}{27 \div \square} = \frac{\square}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 3

해설

분자 9 를 9 로 나누었으므로, 분모 27 도 9 로 나눕니다.

4. 안에 알맞은 수나 말을 차례대로 써넣으시오.

$\frac{8}{16}$ 을 약분한 분수 중에서
 $\frac{1}{2}$ 은 분모와 분자의 공약수가 뿐입니다.
분모와 분자의 공약수가 뿐인 분수를 라고 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ⑦ 1

▷ 정답 : ㉠ 기약분수

해설

기약분수는 분자와 분모가 1 이외의
어떤 공약수도 갖지 않습니다.

5. 안에 알맞은 수를 작은 것부터 써넣으시오.

$\left(\frac{2}{9}, \frac{5}{12}\right)$ 에서 두 분수를 통분하려면 두 분모 9, 12 의 공배수 , , , ... 로 공통분모를 정합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 36

▷ 정답 : 72

▷ 정답 : 108

해설

두 분수를 통분할 때에는 두 분모의 공배수로 공통분모를 정합니다. 9 와 12 의 공배수는 9 와 12 의 최소공배수의 배수와 같으므로, 36, 72, 108, ... 입니다.

$$\begin{array}{r} 3 \) \ 9 \ \ 12 \\ \underline{ 3 \ \ 4} \end{array}$$

최소공배수 : $3 \times 3 \times 4 = 36$

6. $\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{9}\right)$ 를 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분하여 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{45}{54}$

▷ 정답 : $\frac{24}{54}$

해설

$$\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{5 \times 9}{6 \times 9}, \frac{4 \times 6}{9 \times 6}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{54}, \frac{24}{54}\right)$$

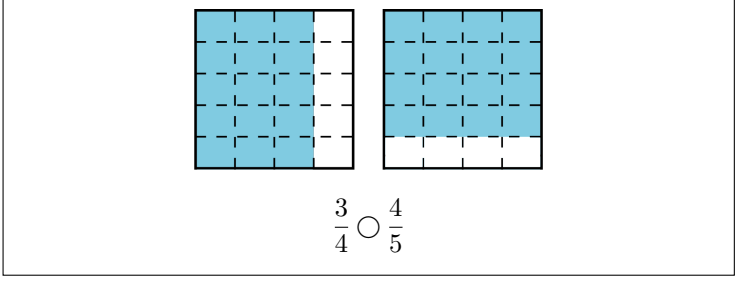
7. 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하였습니다. 잘못된 것을 고르시오.

- ① $\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{54}, \frac{42}{54}\right)$
- ② $\left(\frac{7}{12}, \frac{11}{16}\right) \rightarrow \left(\frac{28}{48}, \frac{33}{48}\right)$
- ③ $\left(1\frac{2}{3}, 3\frac{7}{15}\right) \rightarrow \left(1\frac{10}{15}, 3\frac{7}{15}\right)$
- ④ $\left(2\frac{5}{6}, 3\frac{4}{21}\right) \rightarrow \left(2\frac{35}{42}, 3\frac{8}{42}\right)$
- ⑤ $\left(\frac{7}{25}, \frac{2}{3}\right) \rightarrow \left(\frac{21}{75}, \frac{50}{75}\right)$

해설

① $\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{5 \times 3}{6 \times 3}, \frac{7 \times 2}{9 \times 2}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{18}, \frac{14}{18}\right)$

8. 그림을 보고, 두 분수의 크기를 비교하여 ○안에 > , = , < 를 써서 나타내시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

색칠한 부분이 넓은 쪽이 더 큼니다.

$\frac{3}{4}$ 은 15 칸에 색칠을 했고,

$\frac{4}{5}$ 는 16 칸에 색칠을 했으므로

$\frac{3}{4} < \frac{4}{5} = \left(\frac{15}{20} < \frac{16}{20} \right)$ 입니다.

9. $\frac{8}{9}$ 과 크기가 다른 분수를 모두 찾으시오.

- ① $\frac{11}{12}$
- ② $\frac{16}{18}$
- ③ $\frac{24}{27}$
- ④ $\frac{38}{39}$
- ⑤ $\frac{40}{45}$

해설

분모와 분자에 0 이 아닌 같은 수를 곱하여

$\frac{8}{9}$ 과 크기가 같은 분수를 찾아봅시다.

$$\frac{8 \times 2}{9 \times 2} = \frac{16}{18}, \frac{8 \times 3}{9 \times 3} = \frac{24}{27}, \frac{8 \times 4}{9 \times 4} = \frac{32}{36}$$

$$\frac{8 \times 5}{9 \times 5} = \frac{40}{45}, \frac{8 \times 6}{9 \times 6} = \frac{48}{54}$$

따라서 $\frac{8}{9} = \frac{16}{18} = \frac{24}{27} = \frac{40}{45}$ 입니다.

10. 다음 분수를 기약분수로 나타낼 때, (1)과 (2)의 분모의 합을 구하시오.

$$(1) \frac{10}{15} \qquad (2) \frac{9}{36}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

분모와 분자의 최대공약수로 나누어야 기약분수로 나타낼 수 있습니다.

$$(1) \frac{10}{15} = \frac{10 \div 5}{15 \div 5} = \frac{2}{3}$$

$$(2) \frac{9}{36} = \frac{9 \div 9}{36 \div 9} = \frac{1}{4}$$

따라서 $3 + 4 = 7$ 입니다.

11. $\frac{5}{18}$ 와 $\frac{7}{24}$ 를 분모가 200 에 가장 가까운 분수로 통분하여 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{60}{216}$

▷ 정답 : $\frac{63}{216}$

해설

18 와 24 의 공배수 중 200 에 가장 가까운 수를 분모로 합니다.

18 과 24 의 최소공배수가 72 이므로

200 에 가장 가까운 공배수는 216 입니다.

$$\left(\frac{5}{18}, \frac{7}{24}\right) \rightarrow \left(\frac{60}{216}, \frac{63}{216}\right)$$

12. $\frac{1}{4}$ 과 $\frac{1}{6}$ 을 가장 작은 공통분모로 통분하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{3}{12}$

▷ 정답 : $\frac{2}{12}$

해설

가장 작은 공통분모는 분모 4와 6의 최소공배수입니다.

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 4 \ \ 6 \\ \underline{2 \ \ 3} \end{array}$$

에서 $2 \times 2 \times 3 = 12$ 이므로

분모를 12로 하여 크기가 같은 분수를 만듭니다.

$$\frac{1}{4} = \frac{3}{12}, \frac{1}{6} = \frac{2}{12}$$

13. $\frac{5}{12}$ 과 $\frac{3}{10}$ 을 최소공배수를 이용하여 통분하려고 한다. 안에
알맞은 수를 써넣으시오.

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 12 \quad 10 \\ \underline{6 \quad 5} \end{array}$$

분모 12와 10의 최소공배수 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 60

해설

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 12 \quad 10 \\ \underline{6 \quad 5} \end{array}$$

이므로 $2 \times 6 \times 5 = 60$ 이다.

14. 다음 분수를 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분할 때 공통분모가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{10}\right)$ ② $\left(\frac{4}{15}, \frac{5}{12}\right)$ ③ $\left(\frac{7}{8}, \frac{11}{12}\right)$
④ $\left(\frac{9}{16}, \frac{13}{32}\right)$ ⑤ $\left(\frac{7}{15}, \frac{5}{9}\right)$

해설

공통분모는 ① 30 ② 60 ③ 24 ④ 32 ⑤ 45

15. 오늘 하루 동안 지혜와 경희가 마신 우유는 각각 $1\frac{4}{5}$ L, $\frac{12}{7}$ L 입니다.
누가 더 많이 마셨습니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 지혜

해설

지혜와 경희가 마신 우유의 양을 비교하려하는데 두 분수의 분모가 다릅니다.
따라서 두 분수의 분모를 최소공배수로 통분하여 두 분수의 크기를 비교하여 봅시다.
두 분수의 분모의 최소공배수는 $5 \times 7 = 35$ 입니다.
35로 통분해보면 $1\frac{4}{5} = 1\frac{28}{35}$, $\frac{12}{7} = 1\frac{5}{7} = 1\frac{25}{35}$ 입니다. $1\frac{4}{5} > \frac{12}{7}$ 입니다.
따라서 지혜가 경희보다 더 많은 우유를 마셨습니다.

16. 가, 나, 다 세 개의 추의 무게를 달아 보니 각각 $1\frac{1}{2}$ kg, $1\frac{5}{9}$ kg, $1\frac{4}{7}$ kg

이었습니다.

세 개의 추를 무거운 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 다

▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 가

해설

$$\left(1\frac{1}{2}, 1\frac{5}{9}\right) \rightarrow \left(1\frac{9}{18}, 1\frac{10}{18}\right) \rightarrow 1\frac{1}{2} < 1\frac{5}{9}$$

$$\left(1\frac{5}{9}, 1\frac{4}{7}\right) \rightarrow \left(1\frac{35}{63}, 1\frac{36}{63}\right) \rightarrow 1\frac{5}{9} < 1\frac{4}{7}$$

$$\rightarrow 1\frac{4}{7} > 1\frac{5}{9} > 1\frac{1}{2}, \text{ (다)} > \text{ (나)} > \text{ (가)}$$

17. 지윤이네 집에서 학교까지의 거리는 $\frac{7}{10}$ km이고, 민수네 집에서 학교까지의 거리는 $\frac{11}{15}$ km입니다. 지윤이와 민수 중 집에서 학교까지의 거리가 더 가까운 사람은 누구입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 지윤

해설

$$\frac{7}{10} = \frac{7 \times 3}{10 \times 3} = \frac{21}{30}, \quad \frac{11}{15} = \frac{11 \times 2}{15 \times 2} = \frac{22}{30}$$

$\frac{7}{10} < \frac{11}{15}$ 이므로 지윤이네 집에서 학교까지의 거리가 더 가깝습니다.

18. $\frac{2}{3}$ 와 같은 분수를 모두 고르시오.

① $\frac{1}{4}$

② $\frac{4}{6}$

③ $\frac{4}{11}$

④ $\frac{14}{21}$

⑤ $\frac{20}{30}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{2}{3} &= \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6} \\ &= \frac{2 \times 7}{3 \times 7} = \frac{14}{21} \\ &= \frac{2 \times 10}{3 \times 10} = \frac{20}{30}\end{aligned}$$

19. 다음 분수들을 통분할 때 공통분모가 가장 작은 분수는 어느 것입니까?

① $\left(\frac{4}{7}, \frac{5}{8}\right)$

② $\left(\frac{5}{6}, \frac{11}{18}\right)$

③ $\left(\frac{3}{4}, \frac{4}{5}\right)$

④ $\left(\frac{2}{3}, \frac{17}{24}\right)$

⑤ $\left(\frac{5}{9}, \frac{14}{27}\right)$

해설

두 분수의 분모의 최소공배수를 구합니다.

① 56, ② 18, ③ 20, ④ 24, ⑤ 27

20. ㉠, ㉡, ㉢ 3개의 나무토막의 무게를 달아보았더니 각각 $\frac{5}{6}$ kg, $\frac{7}{8}$ kg, $\frac{13}{18}$ kg 이었습니다.

나무 토막의 무게가 무거운 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

해설

세 수의 최소공배수는 72입니다.

$\textcircled{㉠} \frac{5}{6} = \frac{60}{72} \text{ kg}, \textcircled{㉡} \frac{7}{8} = \frac{63}{72} \text{ kg}, \textcircled{㉢} \frac{13}{18} = \frac{52}{72} \text{ kg}$

$\textcircled{㉡} > \textcircled{㉠} > \textcircled{㉢}$ 입니다.

21. $\frac{1}{4}$ 보다 크고 $\frac{5}{6}$ 보다 작은 수가 아닌 것은 어느 것입니까?

- ㉠ $\frac{1}{6}$
- ㉡ $\frac{5}{15}$
- ㉢ $\frac{1}{3}$
- ㉣ $\frac{8}{12}$
- ㉤ $\frac{2}{3}$

해설

분모가 3 인 분수는 $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}$ 입니다.

$\frac{1}{4}$ 과 크기를 비교하기 위해 분모를 12로 통분하면 $\frac{4}{12}, \frac{8}{12}, \frac{12}{12}$

입니다. $\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$ 이므로

$\frac{1}{4}$ 보다 큰 수는 $\frac{4}{12}, \frac{8}{12}, \frac{12}{12}$ 로

$\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}$ 이 됩니다.

$\frac{5}{6}$ 와 크기를 비교하기 위해 분모를 18 로 통분하면

$\frac{6}{18}, \frac{12}{18}, \frac{18}{18}$ 입니다. $\frac{5}{6} = \frac{15}{18}$ 이므로

$\frac{5}{6}$ 보다 작은 수는 $\frac{6}{18}, \frac{12}{18}$ 로 $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}$ 가 됩니다.

두 조건을 만족하는 수는 $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}$ 입니다.

22. 0.6 보다 크고 0.7 보다 작은 분수 중에서 분모가 8 이 되는 분수를 구하시오.

① $\frac{3}{8}$

② $\frac{4}{8}$

③ $\frac{5}{8}$

④ $\frac{6}{8}$

⑤ $\frac{7}{8}$

해설

$$\frac{6}{10} < \frac{\square}{8} < \frac{7}{10} \rightarrow \frac{24}{40} < \square \times \frac{5}{40} < \frac{28}{40}$$

$$\square \times \frac{5}{40} \text{ 가 되는 수는 } \frac{25}{40}, \frac{26}{40}, \frac{27}{40}$$

이중 약분하여 분모가 8 이 되는 분수는 $\frac{25}{40} = \frac{5}{8}$ 입니다.

23. 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{4}{5} < \frac{\square}{35} < \frac{6}{7}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 29

해설

$$\frac{4}{5} = \frac{28}{35}, \frac{6}{7} = \frac{30}{35}$$

$$\frac{28}{35} < \frac{\square}{35} < \frac{30}{35}$$

따라서 $\square = 29$ 입니다.

24. 콜라가 $\frac{2}{3}$ L, 우유가 $\frac{5}{8}$ L, 물이 $\frac{3}{4}$ L 있습니다. 어느 것의 양이 가장 많습니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 물

해설

$\frac{2}{3} = \frac{16}{24}$, $\frac{5}{8} = \frac{15}{24}$, $\frac{3}{4} = \frac{18}{24}$ 이므로

$\frac{5}{8} < \frac{2}{3} < \frac{3}{4}$ 입니다.

따라서 물이 가장 많습니다.

25. 세 컵에 각각 주스가 $\frac{3}{8}$ L, 우유가 $\frac{8}{15}$ L, 콜라가 $\frac{7}{12}$ L 씩 들어 있습니다.
가장 많이 들어 있는 것은 어느 것입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 콜라

해설

$\frac{3}{8} = \frac{45}{120}$, $\frac{8}{15} = \frac{64}{120}$, $\frac{7}{12} = \frac{70}{120}$
따라서 콜라가 가장 많이 들어 있습니다.